

PATENT ABSTRACTS OF JAPAN(11)Publication number : **07-051007**(43)Date of publication of application : **28.02.1995**

(51)Int.Cl.

A23L 1/10**A23L 1/00**(21)Application number : **05-231067**(71)Applicant : **NIPPON SUISAN KAISHA LTD**(22)Date of filing : **06.08.1993**(72)Inventor : **TSUCHIDA SHOJI
OYA KOJI****(54) PRODUCTION OF BOILED RICE PACKED IN CASING****(57)Abstract:**

PURPOSE: To produce boiled rice packed in a casing using an edible film, providing boiled rice which is cooked in a container, is not made into a rice cake state and becomes a tasty rice ball-like boiled rice free from mutual adhesion of rice grains.

CONSTITUTION: In packing and sealing a raw material for rice boiling in a container and boiling rice under heating, roasted rice is used as the raw material rice for rice boiling. A container made of an edible film or a plastic film is used as the container. Heating and boiling rice is carried out in a pressure pot. The packing and sealing of the raw material for rice boiling is carried out by sealing the edge parts of a packing film, making the film into a cylindrical shape, packing a given amount of the raw material for rice boiling into the interior of the cylinder while forming the cylinder and cutting the cylinder at unit length to produce a raw material for rice boiling packed in a casing.

LEGAL STATUS

[Date of request for examination]

[Date of sending the examiner's decision of rejection]

[Kind of final disposal of application other than the examiner's decision of rejection or application converted registration]

[Date of final disposal for application]

[Patent number]

[Date of registration]

[Number of appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of requesting appeal against examiner's decision of rejection]

[Date of extinction of right]

Copyright (C); 1998,2003 Japan Patent Office

THIS PAGE BLANK (USPTO)

(19) 日本国特許庁 (J P)

(12) 公開特許公報 (A)

(11) 特許出願公開番号

特開平7-51007

(43) 公開日 平成 7 年 (1995) 2 月 28 日

(51) Int. Cl. ⁶	識別記号	F I
A23L 1/10	E	
1/00	G	

審査請求 未請求 請求項の数12 書面 (全4頁)

(21) 出願番号 特願平5-231067

(22) 出願日 平成 5 年 (1993) 8 月 6 日

(71) 出願人 000004189

日本水産株式会社

東京都千代田区大手町 2 丁目 6 番 2 号

(72) 発明者 土田 正二

東京都八王子市北野町559番地 6 日本水
産株式会社中央研究所

(72) 発明者 大家 耕司

東京都八王子市北野町559番地 6 日本水
産株式会社中央研究所

(74) 代理人 弁理士 須藤 阿佐子

(54) 【発明の名称】 ケーシング詰米飯の製造方法

(57) 【要約】 (修正有)

【構成】 炊飯用原料を容器中に充填密封し加熱炊飯するに際し、炊飯用原料米としてロースト処理をしたコメを用いる。容器としては可食性フィルムやプラスチックフィルムの容器を使用する。加熱炊飯は加圧釜中で行う。炊飯用原料の容器中への充填密封は、包装フィルムをその縁部をシールして筒状に形成しつつ、その内部に炊飯用原料を所定量充填してユニット長にて結紮してケーシング詰炊飯用原料を製造して行う。

【効果】 容器中で炊飯された米飯はもち状にならず、コメ粒同志がくっつかないおいしいお握り状の米飯となる。可食性フィルムを用いたケーシング詰米飯を製造することができる。

【特許請求の範囲】

【請求項 1】 炊飯用原料を容器中に充填密封し加熱炊飯するに際し、炊飯用原料米としてロースト処理をした米を用いることを特徴とするケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 2】 炊飯用原料が粘稠性可食液を含む均一分散体である請求項 1 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 3】 炊飯用原料が乳化油脂を含む均一分散体である請求項 1 又は請求項 2 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 4】 粘稠性可食液が 1～10%澱粉溶液である請求項 2 又は請求項 3 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 5】 加熱炊飯を加圧釜中で行う請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 6】 容器が可食性容器である請求項 1、請求項 2、請求項 3 又は請求項 4 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 7】 包装フィルムをその縁部をシールして筒状に成形しつつ、その内部に炊飯用原料を所定量充填してユニット長にて結紮してケーシング詰炊飯用原料を製造し、次いでこれを加圧釜中で加熱炊飯するレトルト炊飯することを特徴とするケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 8】 炊飯用原料米としてロースト処理をした米を用いることを特徴とする請求項 9 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 9】 炊飯用原料が粘稠性可食液を含む均一分散体である請求項 9 又は請求項 10 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 10】 炊飯用原料が乳化油脂を含む均一分散体である請求項 9、請求項 10 又は請求項 11 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 11】 粘稠性可食液が 1～10%澱粉溶液である請求項 11 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【請求項 12】 ケーシング詰炊飯用原料の製造が堅型自動充填結紮機を用いて行われる請求項 9、請求項 10、請求項 11、請求項 12 又は請求項 13 記載のケーシング詰米飯の製造方法。

【発明の詳細な説明】

【0001】

【産業上の利用分野】 本発明はケーシング詰米飯の製造方法に関する。詳しくは、本発明はまずケーシング詰炊飯用原料を自動充填包装機、例えばソーセージ製造用の堅型自動充填結紮機を用いて製造し、これを加熱炊飯するケーシング詰米飯の製造方法に関するものである。

【0002】

【従来の技術】 食品包装容器におけるフレキシブル・パウチの占める率は最近次第に大きくなってきている。各

種のプラスチック・フィルムを積層した袋（パウチ）が、従来の缶詰と同じように、レトルトによる加熱殺菌が可能な密封容器として開発され、フレキシブル・パウチあるいは各種フィルムにアルミニウム箔をはり合わせたフレキシブル・キャンにパックされた各種の加工食品が市場に出ている。

【0003】 米飯についても然りである。米と水の混合物を容器の中に充填密封し加圧釜中で加熱炊飯する包装米飯の製造方法が開発されている。常温保存可能で、お握りのように、あるいはそのまま加温して包装容器から取り出して炊き立ての状態に戻して食することができるという利点はあるが、このようにして炊飯された場合、できあがった米飯は米粒同士がくっついてしまいモチのようになるという欠点があった。

【0004】 また、食品包装材として可食性フィルムが開発され、種々の加工食品の包装材として利用されている。しかし、炊飯用原料米については包装後に炊飯しなければならずその適用は実現に至っていない。さらに米と水の充填は、一袋毎に手詰で包装することは作業が煩雑で生産性が低い。また、米と水を混合物として自動充填するとき、容器中において一定割合にすることがきわめて困難であるという問題もある。

【0005】

【発明が解決しようとする課題】 本発明は、上記の欠点を克服し、包装容器中の加熱炊飯において米同士がくっつかないで炊き上げることができる米と水の混合物を作成することを目的とする。さらに本発明は、可食性フィルムやプラスチックフィルムを用いたケーシング詰米飯の作成を目的とする。本発明の他の目的は、自動充填包装機、例えば堅型自動充填結紮機を用いて均一、定量、高速に包装容器中に充填することができる米と水の混合物を作成することである。すなわち、本発明は米と水の混合物を自動充填包装機、例えばソーセージ製造用の堅型自動充填結紮機等を用いて容器中に連続充填してケーシング詰炊飯原料をつくること、並びに、ふんわりとおいしく加熱炊飯されたケーシング詰米飯をつくることを目的とする。

【0006】

【課題を解決するための手段】 本発明は、炊飯用原料を容器中に充填密封し加熱炊飯するに際し、米同士がくっつかないでふんわりと炊き上げるという目的を達成するため、炊飯用原料米としてロースト処理をしたコメを用いる。本発明でいう「ロースト処理」とは、原料米をあらかじめ食用植物油等の油で軽く炒めて、コメ粒の周りに確実に油脂の極めてうすい膜をつくる処理を意味する。原料米をあらかじめロースト処理する上記技術は可食性フィルムを包装容器とするケーシング詰米飯の製造に適用することができる。さらに、本発明は自動充填包装機を用いて均一、定量、高速に包装容器中に充填するという目的を達成するため、上記油脂の極めてうすい膜

で覆われたコメの水分散性及び懸濁性を改善する。

【0007】油脂の極めてうすい膜で覆われたコメの水分散性及び懸濁性の改善には、粘稠性可食液又は乳化油脂を用いる。粘稠性可食液又は乳化油脂の使用により、固形原料、特に油脂の極めてうすい膜で覆われたコメ粒を含む水の系は、増粘されコメ粒を均一に分散及び懸濁することができるようになり、均一分散体の混合物になる。食用植物油等の油で軽くロースト処理をしたコメ、水および粘稠性可食液又は乳化油脂の混合物を包装容器中に充填し、これを加熱炊飯する。ロースト処理をしたコメおよび水の混合物は必要に応じ調味料、その他固形副原料を含有することができる。

【0008】さらに具体的に説明すると、本発明は調味料等を加えた水を加工澱粉等の可食糊料で糊化して、粘稠性を与え、これにロースト処理をしたコメ、その他固形副原料を混合することにより炊飯に必要な水量を確保するとともに、これら固形原料を分散及び懸濁せしめて流動状にしてケーシング詰米飯の原料として使用するものである。炊飯用原料の容器中への充填密封は例えば連続充填機、例えば堅型自動充填結紮機を用いて行われる。上記ケーシング詰米飯の製造方法は、包装フィルムをその縁部をシールして筒状に成形しつつ、その内部にロースト処理生コメ及び1～10%加工澱粉溶液からなる均一分散体を所定量充填してユニット長にて結紮してケーシング詰炊飯用原料を製造し、次いでこれを加熱炊飯することを特徴とする。

【0009】本発明において使用する粘稠性可食液としては、澱粉、タンパク質、多糖類などから選ばれた食品を用いる。その他アルギン酸プロピレングリコールエステル、繊維素グリコール酸カルシウム、繊維素グリコール酸ナトリウム、澱粉グリコール酸ナトリウム、澱粉リン酸エステルナトリウム、メチルセルローズ、ポリアクリル酸ソーダ、アルギン酸ソーダ、カゼインソーダ等の食品添加物を用いることができる。好ましくは、粘稠性可食液として1～10%加工澱粉溶液を用いる。乳化油脂としては食用植物油がO/W型エマルジョンを形成しているものであれば何でもよく、特に限定されるものでない。

【0010】本発明で使用する包装容器としては上記炊飯用原料を充填後レトルト炊飯することのできる材質のものが適している。例えば中低圧法ポリエチレン、ポリ塩化ビニル系、ポリ塩化ビニリデン系、ポリエステル系、ポリカーボネート系、ポリアミド系等のフィルムまたは上記フィルム同志、または上記フィルムと他種フィルム或は金属箔等との複合フィルム或は缶である。フレキシブル・パウチあるいは各種フィルムにアルミニウム箔をはり合わせたフレキシブル・キャン等レトルトによる加熱殺菌が可能な密封容器であればとくに制限はない。また、本発明で使用する包装容器としては可食性フィルムが使用される。好ましくは、羊腸フィルム、コラ

ーゲンフィルムが使用される。

【0011】堅型自動充填結紮機に使用される材料には、一般に、ポリエチレン、ポリエステル、ナイロン、アセテート、ポリプロピレン、アルミニウム箔などをいろいろの組合わせがあり、内容物に応じ、その貯蔵性及加工性に適合した素材が使用されている。いずれも軽量で比較的安価である、成形しやすく、種々の形の容器が与えられる、半透明ないし透明で中身が見える、腐食しない、容器の厚みが薄いので加熱殺菌時間が少なく済み、食品の品質がすぐれている等の特徴を有しており、本発明の包装容器として使用できる。同様に可食性フィルムを用いた本発明の実施態様にも適用できる。

【0012】本発明はあらかじめ原料米を食用植物油等の少量の食用油で軽くローストすることにより製品米飯のコメ粒がねばつき相互に固着することを防止する。このロースト処理によりレトルト炊飯を採用しても、味への影響なくコメ粒同志がくっつくことを回避することができる。本発明の粘稠性可食液および／または乳化油脂によって粘稠化された可食液の粘度は、固形原料、特にコメ粒が均一に分散及び懸濁することが可能な粘度であって、かつ、ポンプを使用して移動することができる粘度が採用される。1000～100,000cps、好ましくは2000～90,000cpsもでが適当である。

【0013】必要とする水量は出来上り米飯に対する好みに応じて多少変動する。また、原料生コメと混和する粘稠性可食液の粘度が比較的低いものを用いる場合は特に脱気処理しなくても包装米飯の製造上支障を来すことはない。粘稠性可食液中にロースト処理生コメを混合して得たものを包装米飯とするには例えば適量宛容器中に分配して密封し、レトルト中で加圧加熱して炊飯するとともに滅菌処理をすればよい。同様に可食性フィルムを用いた場合においても加熱炊飯するとともに滅菌処理をすればよい。なお、可食性フィルムを用いた場合には、チルド流通の包装米飯である。粘稠性可食液中にロースト処理生コメを混合して得たものは例えば堅型自動充填結紮機などの自動充填装置を用いて一定量連続的に充填することができる。

【0014】本発明は生コメがロースト処理されているため、充填の高速化、取扱の簡便化が得られるとともに自動充填包装機等を使用した連続充填が可能となり、また原料生コメの炊飯に必要な量の水を上記可食糊料や乳化油脂によって粘稠化したものを使用するので、包装品の内容部分のどの部分をとっても生コメと水との割合は常に一定に維持されている。また加熱すると糊料等はコメ粒中に吸収されて米飯の味を損うことは全くない。

【0015】本発明の包装米飯はハム、ソーセージ等の堅型自動充填結紮機を用いることができる。特にガスバリヤーが高く、レトルト殺菌に適した塩化ビニリデンフ

フィルムを使用するため、シール部は高周波で溶着する。結紮部は密封性をもたすため、一定硬度のアルミワイヤーで結紮するようになっている。この機械は、各種粘度のものが充填できる、部品交換および条件変更により、製品規格を自由にかえることができる、スピードが早い、特殊な定量ポンプにより均一重量のものが充填できる、EE装置を付けると印刷フィルムの定位置が結紮可能であり、印字装置で日付が自動的にスタンプされる、イーザーオープン装置や自動警報装置の取り付けが可能である等の特徴を有する。

【0016】本発明は包装フィルムをその縁部をシールして筒状に成形しつつ、その内部に炊飯用原料を所定量充填してユニット長にて結紮してフィルム包装炊飯用原料を製造し、次いでこれを加圧釜中で加熱炊飯するレトルト炊飯する態様を包含する。上記方法においてロール状に巻かれた塩化ビニリデンフィルムは、フォーマーにて製袋され、チューブ状になったフィルムは電極によって高周波シールされる。充填される炊飯原料は送間内の床ポンプから機上の定量ポンプに送られ、製袋されたチューブに充填され、チューブに充填された炊飯原料は、結紮部で集束板で束ねられると同時にアルミワイヤー結紮される。

【0017】本願発明のこの実施態様によれば、基本的に、魚肉ソーセージ等の軟質加工食品をケーシングのフィルムに包装して所定の食品を形成する装置を利用するため、その包装の材質にかかわらず、筒状に形成したフィルム内に充満状態に炊飯原料の水混合物を充填させて所定ユニット長のケーシング詰炊飯原料を加工成形することが出来る効果が奏されるばかりでなく、それらの密着性を保証し、その変質を防止することが出来る優れた効果があり、更には、両者間の剥離を確実に保証することが出来るという優れた効果が奏される。

【0018】

【実施例】本発明の詳細を実施例で説明する。本発明は実施例によっては何ら限定されることはない。

実施例 1

洗コメを水切りしたコメ 100 部に対しサラダ油 1 部を加え、軽くロースト処理をする。次にロースト処理をしたコメ 100 部にあらかじめ作製した 5% 澱粉（緑豆澱粉）ノリ 100 部それに食塩 1 部を加え混合し均一分散体の混合物を作り、それをソーセージ用充填機を使用し折径 4.8 mm の塩化ビニリデンケーシングに充填しワイヤー結紮後、115℃ 45 分間のレトルト殺菌を行った。常温流通可能なケーシング詰米飯が得られた。包装フィルムを破り中の米飯を取り出したところ、お握りのような米飯が得られた。コメ粒同志がくつつくことはなく、又、油の量も少ないのでその存在を感じないおいしいものであった。

【0019】実施例 2

実施例 1 で予め作製した 5% 澱粉ノリ 100 部の代わりにサラダ 60%，水 30%，澱粉アルコール 10% の乳化液を使って混合したものをナイロン、塩化ビニリデン及びポリプロピレンから成る折径 4.8 mm のケーシングに充填し超音波（出光製シール機）によるシールを行い 115℃、45 分間のレトルト殺菌を行った。常温流通可能なケーシング詰米飯が得られた。実施例 1 と同様のおいしい米飯が得られた。

【0020】実施例 3

実施例 1 のように作成した混合物を羊腸ケーシング又はコラーゲンケーシングに充填し 90℃ 40 分間のボイル殺菌を行った。チルド流通の包装米飯が得られた。中の米飯はやはり、実施例 1 と同様のおいしい米飯であった。

【0021】

【発明の効果】レトルト炊飯によっても包装された米飯はもち状にならず、コメ粒同志がくつつかないふんわりとしたおいしいお握り状米飯となる。また可食性フィルムを用いたそのまま食べられるふんわりとした食感を有するケーシング詰米飯を製造することができる。公知の堅型自動充填結紮機を用いて均一、定量、高速に包装米飯を製造することができる。